



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

Chem 1995.17



**Harvard College Library**

**FROM**

*American Antiquarian*

*Society, Worcester*





B e s c h r e i b u n g  
eines neu erfundenen  
**Destillir-Apparats**  
für  
Branntweinbrenner, Destillateurs,  
Apotheker &c.



1819



B e s c h r e i b u n g  
eines neu erfundenen  
D e s t i l l i r - A p p a r a t s.

---



B e s c h r e i b u n g  
 eines neu erfundenen  
**Destillir - Apparats**  
 f ü r  
**Branntweinbrenner, Destillateurs,  
 Apotheker &c.**

---

Als Manuscript mit Handzeichnungen.

---

von

Ferdinand Ernst,  
 Gutsbesitzer zu Almstedt im Fürstenthum Hildesheim.

---

Hildesheim, 1819  
 bei J. D. Gerstenberg in Commission.

Cham 1995.17



American Antiquarian Society,  
Worcester.

## Pränumeranten-Verzeichniß.

	Gpl.
<b>Bassum bei Bremen.</b>	
Herr Gutsbesitzer von Eingen . . . . .	1
— Bullkop . . . . .	1
<b>Behlendorf bei Berlin.</b>	
Herr W. Baath (durch die Amelang'sche Buchhandl. in Berlin)	1
<b>Berlin.</b>	
Herr Döring (durch die Hause u. Spener'sche Buchhandl.).	1
Die Buchhandl. der Herren Dunker u. Humboldt . . .	5
Die Mylius'sche Buchhandl. . . . .	1
<b>Beuchlitz.</b>	
Herr Dörist von Wigleben (durch die Hemmerde u. Schwetschke'sche Buchhandl. in Halle). . . . .	1
<b>Brandenburg an der Havel.</b>	
Herr J. W. Stümer . . . . .	1
<b>Braunschweig.</b>	
Herr Kupferschmidt Brühl (durch Herrn Friedrich Vieweg Buchhändler) . . . . .	1
— G. G. Ernst (durch denselben) . . . . .	2

## Breslau.

Herr W. G. Korn, Buchhändler . . . . . 5

## Breura.

Herr Rittmeister Wriesberg (durch die Krieger'sche Buchhandl. in Cassel) . . . . . 1

## Brieg.

Herr Rathsherr Engler I. (durch die Hemmerbe u. Schwetschke'sche Buchhandl. in Halle) . . . . . 1

— J. N. Levy (durch dieselbe) . . . . . 1

## Bückeburg.

Herr Kammerdirector Syring : : : : . . . . . 1

## Colba.

Herr Hofpächter Gritsch (durch die Wagner'sche Buchhandl. in Neustadt an der Orla) . . . . . 1

## Copenhagen.

Herr Buchhändler Brumpp . . . . . 1

## Cösel.

Herr Stadtkämmerer Gruner (durch die Haude u. Spener'sche Buchhandl. in Berlin) . . . . . 1

## Crefeld.

Herr Goldammer . . . . . 1

## Darmstadt.

Herr Geheimerath du Thiel (durch die Heyer und Kestle'sche Buchhandl.) . . . . . 1

## Dessau.

Herr Gr. Rohrath. (durch die Uebermann'sche Buchhandl.).	1
— Oberamtmann Holzhausen auf Neuwallnig (durch die selbe) . . . . .	1

## Einbeck.

Herr G. G. Heinichen . . . . .	1
--------------------------------	---

## Elberfeld.

Herr Buchhändler J. C. Schaub . . . . .	1
---	---

## Erfurt.

Herr Buchhändler Keyser . . . . .	1
-----------------------------------	---

## Fahrenbach bei Wiesenhausen in Hessen.

Herr Amtmann R. G. Gundheim . . . . .	1
---------------------------------------	---

## Greyburg an der Elbe.

Herr Gastwirth R. M. Romundt . . . . .	1
--	---

## Göttingen.

Herr Doctor Murray . . . . .	1
------------------------------	---

## Gronau.

Herr Kaufmann C. Gräve . . . . .	1
----------------------------------	---

## Halle.

Die Waisenhaus-Buchhandlung . . . . .	1
---------------------------------------	---

## Hamburg.

Die Hoffmann u. Campe'sche Buchhandlung . . . . .	1
---	---

## Hannover.

Er. Excellenz der Herr General der Infanterie A. C. von Gagk . . . . .	1
--	---

Herr Doctor Gericke, Sekretair der Königlichen Ober-  
Steuer-Commission . . . . .

*Harburg.*

Herr Sekretair Schwiening . . . . .

*Heilbronn.*

Die Glass'sche Buchhandlung . . . . .

*Herleshausen bei Eisenach.*

Herr Pächter Goepel . . . . .

*Herzberg.*

Herr G. G. Sauterbach . . . . .

*Hildesheim.*

Herr Kaufmann Lindemann d. A. . . . .

*Immenstadt bei Augsburg.*

Herr Gerichtsschreiber Koller (durch die Jenisch u. Stag'sche  
Buchhandl. in Augsburg) . . . . .

*Königsberg.*

Die Unzer'sche Buchhandlung . . . . .

*Lauenburg.*

Herr Blümmer (durch die Herold u. Wahlstab'sche Buchhandl.  
in Lüneburg) . . . . .

*Leipzig.*

Herr Buchhändler E. Andrae . . . . .

— Buchhändler P. G. Kummer . . . . .

*Lingen.*

Herr Buchhändler F. A. Jülicher . . . . .

## Borsig im Darmstädtschen.

Herr Oberforstmeister von Dörnberg (durch die Geyer u.  
Leske'sche Buchhandl. in Darmstadt) . . . . .

## Güneburg.

Herr Joh. Diefenhausen . . . . .

## Magdeburg.

Die Creutz'sche Buchhandlung . . . . .

## Mainz.

Die Eßfleiter'sche Buchhandlung . . . . .

## Marbach im Rheinthal, Kanton St. Gallen.

Herr Branntweinbrenner J. J. Graf (durch die Huber'sche  
Buchhandl. in St. Gallen) . . . . .

## Markendorff.

Herr J. H. Melching . . . . .

## Mühlpolnitz.

Herr Destillateur Merkel (durch die Wagner'sche Buchhandl.  
zu Rennstadt a. b. Orla) . . . . .

## Münden.

Herr Gastwirth J. C. Meyer (durch die Krieger'sche Buch-  
handl. in Cassel) . . . . .

## Nordheim.

Herr Kaufmann C. W. Meyer . . . . .

## Dehrsen in der Grafschaft Spiegelberg.

Herr Conductor Westphal . . . . .

	Erkl.
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
	30
	31
	32
	33
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	40
	41
	42
	43
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50
	51
	52
	53
	54
	55
	56
	57
	58
	59
	60
	61
	62
	63
	64
	65
	66
	67
	68
	69
	70
	71
	72
	73
	74
	75
	76
	77
	78
	79
	80
	81
	82
	83
	84
	85
	86
	87
	88
	89
	90
	91
	92
	93
	94
	95
	96
	97
	98
	99
	100
	101
	102
	103
	104
	105
	106
	107
	108
	109
	110
	111
	112
	113
	114
	115
	116
	117
	118
	119
	120
	121
	122
	123
	124
	125
	126
	127
	128
	129
	130
	131
	132
	133
	134
	135
	136
	137
	138
	139
	140
	141
	142
	143
	144
	145
	146
	147
	148
	149
	150
	151
	152
	153
	154
	155
	156
	157
	158
	159
	160
	161
	162
	163
	164
	165
	166
	167
	168
	169
	170
	171
	172
	173
	174
	175
	176
	177
	178
	179
	180
	181
	182
	183
	184
	185
	186
	187
	188
	189
	190
	191
	192
	193
	194
	195
	196
	197
	198
	199
	200
	201
	202
	203
	204
	205
	206
	207
	208
	209
	210
	211
	212
	213
	214
	215
	216
	217
	218
	219
	220
	221
	222
	223
	224
	225
	226
	227
	228
	229
	230
	231
	232
	233
	234
	235
	236
	237
	238
	239
	240
	241
	242
	243
	244
	245
	246
	247
	248
	249
	250
	251
	252
	253
	254
	255
	256
	257
	258
	259
	260
	261
	262
	263
	264
	265
	266
	267
	268
	269
	270
	271
	272
	273
	274
	275
	276
	277
	278
	279
	280
	281
	282
	283
	284
	285
	286
	287
	288
	289
	290
	291
	292
	293
	294
	295
	296
	297
	298
	299
	300
	301
	302
	303
	304
	305
	306
	307
	308
	309
	310
	311
	312
	313
	314
	315
	316
	317
	318
	319
	320
	321
	322
	323
	324
	325
	326
	327
	328
	329
	330
	331
	332
	333
	334
	335
	336
	337
	338
	339
	340
	341
	342
	343
	344
	345
	346
	347
	348
	349
	350
	351
	352
	353
	354
	355
	356
	357
	358
	359
	360
	361
	362
	363
	364
	365
	366
	367
	368
	369
	370
	371
	372
	373
	374
	375
	376
	377
	378
	379
	380
	381
	382
	383
	384
	385
	386
	387
	388
	389
	390
	391
	392
	393
	394
	395
	396
	397
	398
	399
	400
	401
	402
	403
	404
	405
	406
	407
	408
	409
	410
	411
	412
	413
	414
	415
	416
	417
	418
	419
	420
	421
	422
	423
	424
	425
	426
	427
	428
	429
	430
	431
	432
	433
	434
	435
	436
	437
	438
	439
	440
	441
	442
	443
	444
	445
	446
	447
	448
	449
	450
	451
	452
	453
	454
	455
	456
	457
	458
	459
	460
	461
	462
	463
	464
	465
	466
	467
	468
	469
	470
	471
	472
	473
	474
	475
	476
	477
	478
	479
	480
	481
	482
	483
	484
	485
	486
	487
	488
	489
	490
	491
	492
	493
	494
	495
	496
	497
	498
	499
	500
	501
	502
	503
	504
	505
	506
	507
	508
	509
	510
	511
	512
	513
	514
	515
	516
	517
	518
	519
	520
	521
	522
	523
	524
	525
	526
	527
	528
	529
	530
	531
	532
	533
	534
	535
	536
	537
	538
	539
	540
	541
	542
	543
	544
	545
	546
	547
	548
	549
	550
	551
	552
	553
	554
	555</td

## Schöppenstadt.

Herr August Zander (durch Herrn Friedrich Vieweg, Buchhändler in Braunschweig) . . . . .

## Springe.

Herr Factor Zwollmann . . . . .

## Stettin.

Herr G. A. Schmidt (durch die Hause u. Spener'sche Buchhandl. in Berlin) . . . . .

## Strasburg.

Die Herren Buchhändler Treuttel u. Würz . . . . .

## Suhlingen in der Grafschaft Hoya.

Herr R. Lüning . . . . .

## Sundern bei Gelle.

Herr Major von Schrader . . . . .

## Ulm.

Die Stettin'sche Buchhandlung . . . . .

## Völkerstedt.

Herr Amts-rath L. Ernst (durch die Licius'sche Buchhandl. in Braunschweig) . . . . .

## Wanfried.

Herr Bürgermeister Hille . . . . .

## Wentershausen in Niederhessen.

Herr Ernst von Baum-bach, deutscher Ordens-Comthur und Gutsbesitzer . . . . .

VIII

---

Wien.

Herren Buchhändler Schaumburg u. Comp. . . . .

Winzenburg.

Herr Amtmann Ernst . . . . .

Büllিহau.

Die Darmann'sche Buchhandlung . . . . .

Seitdem bei der Bereitung des Branntweins die Kräfte der kochenden Dämpfe in Anwendung gesetzt worden sind, haben die Geräthschaften, welche dazu gebraucht werden, eine wesentliche Veränderung erleiden müssen, und nach den verschiedenen Anwendungsarten derselben sind eben so viele besondere Destillir-Apparate entstanden.

Dem Destillir-Apparate des Verfassers wurden nach der, von Seiten der Königl. Großbr. Hannov. Regierung verordneten, Prüfung desselben folgende auszeichnende Eigenschaften beigelegt:

1. Ersparung des Feuerungs-Materials und der Zeit;
2. Erhöhung der Ausbeute;
3. Verbessertes Produkt.

Diesen Apparat dergestalt deutlich zu beschreiben, daß Gedermann in den Stand gesetzt werden soll, solchen nachmachen zu lassen, ist der Hauptzweck dieser Schrift. Um aber den vielfachen Aufforderungen mehrerer dabei interessirter Personen zu genügen, wollen wir versuchen, zuvor etwas über die praktische Bereitung des Branntweins überhaupt zu sagen, wenigstens unsere Verfahrungsart bei diesem Geschäft vorzutragen.

Da wir seit mehreren Jahren in unserer Branntweinbrennerei über alle Verrichtungen in selbiger ein genaues Tagebuch geführt haben; so dürfen die Leser um so gewisser versichert seyn, daß wir dabei nichts anrühmen werden, was durch die Erfahrung sich nicht als bewährt bewiesen hat. Der große Nutzen eines solchen Tagebuchs ist nicht zu verkennen, und überhaupt dessen Einführung sehr zu empfehlen.

Das Geschäft des Branntweinbrenners ist eins der allerzusammengesetztesten, und es sind dabei die Folgen von verschiedenen

einzelnen Arbeiten so schwer zu entdecken, daß dies ohne die genaueste Aufzeichnung und Beobachtung an Ort und Stelle schwer, ja fast unmöglich ist. Mögte daher Jeder, dem an dem Vorschreiten in dieser Kunst gelegen ist, sich die Führung eines Tagebuchs zur strengsten Pflicht machen.

I.

## B e s c h r e i b u n g der Einmeischung des Getreides.

---

Bei uns ist von jeher der Gebrauch eingeführt, die zu unserer Brennerei erforderlichen Früchte nach dem Gewicht zu bestimmen, weil dieses einen sicherern Maßstab giebt, als das weit unsicherere Getreide-maß. Die Mischung, so wie das Verhältniß der verschiedenen Getreide-Arten unter einander, ist willkührlich, und der Kürze wegen heben wir zur Probe nur eine Mischung aus, wie wir sie in unserer Praxis als sehr vortheilhaft gefunden haben.

Es werden z. B.

250 Pf. Weizen,

100 Pf. Gerste und

50 Pf. Gersten-Luftmalz

überhaupt 400 Pf.

in sein geschrotetenem Zustande in Säcke gethan und auf einen halbzugedeckten Bottich gelegt, welcher 6½ Fuß lang, 5 Fuß breit, 2½ Fuß hoch ist, und 400 Stübchen, oder 1200 Berliner Quart fäßt. \*) Nun werden 77 Stübchen Wasser bei 44° Wärme nach Reaumur in den Bottich gefüllt, das obige Schrot hinzu geschüttet und mit Rührhölzern zu einem Teige verarbeitet. Hierauf bleibt die Masse ½ Stunde zugedeckt stehen, worauf dann wieder 84 Stübchen siedendes Wasser folgender Gestalt zugesetzt werden: Anfangs werden 3 bis 4 Eimer langsam zugegeben, dann etwas hurtiger der Rest,

\*) Zur Vergleichung aller Maße mit dem hier angegebenen, wird bemerkt, daß 25 Pf. Wasser 10 Berliner Quart ausmachen.

und dabei wird die Meische fleißig gerührt, womit auch, nach dem Zusehen des obigen Wassers, noch eine Viertelstunde fortgefahren werden muß.

Durch diesen Zusatz von siedendem Wasser geschieht das sogenannte Gahr-brennen, welches allerdings eine sehr wichtige Arbeit ist und von vielen für die Hauptarbeit des ganzen Prozesses gehalten wird. Gewöhnlich muß hier das geübte Auge des Meisters entscheiden, ob das Gut gahr und genug siedendes Wasser dazu gesetzt ist, welches auch ziemlich leicht an dem Rührholze bemerkt wird, indem, (sobald das Gut jenen Grad von Hitze erhalten hat, welcher im Stande ist, solches im Verlaufe einer halben Stunde gahr zu brennen), die Meische alsdann nicht mehr mehlicht und klebricht anhängt.

Man warte aber nicht bis zum reinen Ablaufen vom Krücke oder Rührholze, wie dies so viele Meister als Grundsatz aufstellen. Rein ablaufen muß die Meische erst nach Verlauf einer halben Stunde, sonst

Kann man bestimmt voraussehen, daß zu viel siedendes Wasser zugegossen worden sey, und deshalb in der Ausbeute des Branntweins ein Ausfall sich finden werde. Da es nun für den Ungeübten sehr schwer ist, den Zeitpunkt genau zu treffen, wo des siedenden Wassers genug zu der Meische gegeben ist; so bleibt uns das Thermometer immer das beste AuskunftsmitteL

Nach vielfältigen Versuchen halten wir es für die beste Temperatur, wenn der Zeig der Meische  $32^{\circ} - 33^{\circ}$  und die gahre Meische  $48^{\circ} - 50^{\circ}$  Reaumur hat. Man muß zu diesem Behuf nothwendig ein vierfüßiges Thermometer haben, wie solche in Berlin von Herrn Greiner sehr zweckmäßig angefertigt werden. Dieses Instrument wird durch die runde Öffnung, welche in der Mitte des Deckels ist, in den Bottich gelassen, und zeigt nach einigem Hin- und Herziehen in der Meische den Grad der Wärme an. Mit einem gewöhnlichen Thermometer von 1 bis 2 Fuß Länge ist diese Untersuchung nicht möglich, weil man,

des vielen Dunstes wegen, den Stand des Quecksilbers nicht beobachten kann; besser geht es, wenn man alsdann in ein kleines Geschirr etwas Meische aus dem Bottich nimmt und solche mit dem Thermometer untersucht; man muß aber das Geschirr zuvor einige Minuten in die Meische halten, damit es ihre Temperatur annimmt.

Ist nun auf solche Weise die Meische gahr gebrannt, d. h. hat sie eine Wärme von  $48^{\circ}$  —  $50^{\circ}$  Reaumur erhalten; so läßt man den Bottich zugeschlossen einige Minuten stehen, und gießt alsdann abermals 40 Stübchen Wasser hinzu. Dieses Wasser muß jedoch  $50^{\circ}$  Reaumur im Kessel halten, damit es, nachdem es durchs Hintragen noch etwa  $2^{\circ}$  verloren hat, gerade die Temperatur der Meische behält. Es wird durch fleißiges Rühren mit der Meische vermischt, und nun bleibt die Meische noch  $1\frac{1}{2}$  — 2 Stunden zugeschlossen stehen. Das Zugießen des temperirten Wassers ist deswegen sehr zu empfehlen, weil nach der obigen Art des Gahrbrennens die Meische nicht sehr

Dünn ist, und, der theoretischen Vorschrift nach, nicht im Stande seyn würde, die Zuckertheile des Getreides gehörig aufzulösen. Indessen sind wir weit entfernt, dieses als eine unumgänglich nothwendige Arbeit anzurühmen; wir können nur versichern, daß es auf keinen Fall schadet. Die Meische wird, während der Zeit des Zudeckens, dann und wann, nach dem Abnehmen des Deckels aber beständig umgerührt, um ihre Wärme, welche beim Aufdecken gewöhnlich  $43^{\circ}$  —  $46^{\circ}$  Reaumur ist, bis auf  $36^{\circ}$  oder  $38^{\circ}$  herabzubringen.

Als dann werden 80 Stübchen  $14^{\circ}$  Reaumur haltendes Kühlwasser zugelassen, und endlich durch Zulassen von  $7^{\circ}$ , (die gewöhnliche Temperatur des Brunnenwassers) die Meische bis auf  $25^{\circ}$  abgekühlt. In dieser Temperatur wird die Hefen hinzugesetzt, die Masse nochmals gut durchgerührt, und nun der Anfang der Gärung abgewartet. \*)

---

\*) In der Pfalz herrscht bei der Einmeischung folgender Ge-

Statt der Bierhefen nehmen wir jederzeit die, auch in Hermbstdts Werke beschriebene, Kittelsche Hefen, und bereiten solche wie folget:

Wann ein Bottich mit guter Bier- oder anderer Hefen in Gährung gesetzt worden ist, so werden nach Verlauf einer halben Stunde, für 400 Pfds. Schrot, 40 Stübchen Meische davon in einen kleinen Bottich gefüllt, und zu denselben 40 — 50 Stübchen klarer Spülig von 10° — 12° Reaumur und  $\frac{1}{2}$  Quart Spiritus, oder sogenannter Vorlauf, zugesetzt, Alles gut vermischt und leicht bedeckt. Im Sommer kann man mit Holzaschenlauge einen Hop-

---

brauch: Sobald die Meische den gehörigen Zusatz von sieben- dem Wasser erhalten hat, nimmt man so viel glühende Asche aus dem Brennheerde, als hinreicht, um die Meische im Bottich damit zu überstreuen, so daß sie aller Orten bedeckt ist, läßt sie nun  $1\frac{1}{2}$  Stunde ruhig stehen, worauf sie durchge- rührt und sogleich in einen andern gefüllt wird. Hier wird sie so schnell als möglich abgekühlt und gestellt. In den so- genannten Gährungs-Bottichen wird nie eingemischt, indem man annimmt, daß sie dadurch ihren reinen Ton verlieren wür- den, und alsdann die Gährung unvollkommner erfolgen müsse.

fen-Extract bereiten und davon  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Quart zusehen, um die überhand nehmende Säure abzuhalten. Am andern Tage wird diese Masse, statt der Hefen, angewandt, und darauf wiederum für den folgenden Tag die Hefen wie oben bereitet.

Hat nun die Gährung nach Verlauf einiger Stunden so zugenommen, daß die Treberen auf die Oberfläche getrieben sind, und hin und wieder Schaum durchbricht; so wird der Deckel auf das Gefäß gelegt, und nach Verlauf von 12 — 16 Stunden werden alle Fugen mit Lehm fest verstrichen und bloß in die runde Öffnung des Deckels eine offene  $1\frac{1}{2}$  Fuß hohe Röhre gesteckt.

---

## II.

### Behandlung der Kartoffeln.

---

Zur Gewinnung des Branntweins eignet sich ganz vorzüglich die Peruanische Kartoffel, deren Anbau dadurch sehr erleichtert wird, daß sie sich vorzüglich gut durch Pflanzlinge anbauen läßt. Diese Art des Kartoffelbaues ist zwar schon sehr bekannt, doch wollen wir hier, nach selbst gemachten Erfahrungen darüber, eine kurze Beschreibung davon geben. Die Kartoffeln werden, sobald im Frühjahr die Erde zur Beackerung fähig ist, am besten in Gartenland, wie Erbsen, reihenweise neben einander und mit 1 bis 2 Zoll Erde bedeckt, gelegt, wobei, wie es sich von selbst

versteht, die größern wenigstens ein oder zweimal durchgeschnitten werden können. Man kann auch, hätte man keinen Mangel an Saatkartoffeln, mit noch größerem Vortheil nur diejenige Hälfte der wenigstens sehr dicken Kartoffeln zum Legen abschneiden, welche die größten und schönsten Augen und Keime hat, und den Rest zum Verbrauch zurücklegen, wobei weit mehrere und bessere Pflanzen gewonnen werden. Sobald diese Pflanzen 6 bis 8 Zoll hoch sind, etwa Ausgangs Mai oder Anfangs Juni, werden sie ins Feld gepflanzt, wobei folgendermaßen verfahren wird. Die Reihen werden mit einem Spaten (oder so genannter Schute) aufgegraben, und die Pflanzen von den Kartoffeln bis auf eine Stange getrennt; jede Stange wird einzeln ins Feld, 3 Fuß von einander entfernt, ausgepflanzt, welches wenig Aufmerksamkeit erfordert, indem die Pflanzen, selbst bei nachfolgender großer Dürre ohne alles Gießen, fast nie ausbleiben; doch ist es sehr nützlich, nach dem Pflanzen sogleich die

## II.

### Behandlung der Kartoffeln.

---

Zur Gewinnung des Branntweins eignet sich ganz vorzüglich die Peruanische Kartoffel, deren Anbau dadurch sehr erleichtert wird, daß sie sich vorzüglich gut durch Pfälzlinge anbauen läßt. Diese Art des Kartoffelbaues ist zwar schon sehr bekannt, doch wollen wir hier, nach selbst gemachten Erfahrungen darüber, eine kurze Beschreibung davon geben. Die Kartoffeln werden, sobald im Frühjahr die Erde zur Beackerung fähig ist, am besten in Gartenland, wie Erbsen, reihenweis neben einander und mit 1 bis 2 Zoll Erde bedeckt, gelegt, wobei, wie es sich von selbst

versteht, die größern wenigstens ein oder zweimal durchgeschnitten werden können. Man kann auch, hätte man keinen Mangel an Saatkartoffeln, mit noch größerem Vortheil nur diejenige Hälfte der wenigstens sehr dicken Kartoffeln zum Legen abschneiden, welche die größten und schönsten Augen und Keime hat, und den Rest zum Verbrauch zurücklegen, wobei weit mehrere und bessere Pflanzen gewonnen werden. Sobald diese Pflanzen 6 bis 8 Zoll hoch sind, etwa Ausgangs Mai oder Anfangs Juni, werden sie ins Feld gepflanzt, wobei folgendermaßen verfahren wird. Die Reihen werden mit einem Spaten (oder sogenannter Schute) ausgegraben, und die Pflanzen von den Kartoffeln bis auf eine Stange getrennt; jede Stange wird einzeln ins Feld, 3 Fuß von einander entfernt, ausgepflanzt, welches wenig Aufmerksamkeit erfordert, indem die Pflanzen, selbst bei nachfolgender großer Dürre ohne alles Gießen, fast nie ausbleiben; doch ist es sehr nützlich, nach dem Pflanzen sogleich die

Erde bis an die Spitze der Pflanzen mit der Hacke anzuziehen. Nunmehr ist die fernere Behandlung der Pflanzen die bei Kartoffeln gewöhnliche. Der Vortheil aber zeigt sich bei der Ernte, vorzüglich durch die Gewinnung mehrerer und größerer Kartoffeln, welches bei der Benutzung auf Branntwein von Wichtigkeit ist, indem große Kartoffeln nach Verhältniß weit mehr Branntwein geben, als kleine.

Wegen der zu einer Kartoffeln-Brennerei erforderlichen Geräthe beziehen wir uns auf die sehr gründliche Beschreibung derselben in Hermbstädt's Kunst Branntwein zu brennen. Um aber auch denjenigen zu genügen, welche dieses Werk vielleicht nicht besitzen, folgt hier nachstehend jene Beschreibung von Seite 401 — 407, § 809 — 815. Daselbst sagt der Verfasser:

### § 809.

„Um die Kartoffeln auf Branntwein zu verarbeiten, werden verschiedene Ge-

räthschaften erforderl, die bei der Fabrication des Branntweins aus Getreide entbehrlich sind.“

„Diese bestehen:

- 1) in einem schicklichen Apparate zum Waschen derselben;
- 2) in einem Apparate zum Kochen derselben;
- 3) in einem Quetschapparate, um die gekochten Kartoffeln zu verkleinern; und
- 4) in einem Siebe, um die Meisce durchzugießen und sie von den grössten Stücken zu befreien.“

a) Der Apparat zum Waschen.

### § 810.

„Um die Kartoffeln zu waschen, und sie dadurch von den anklebenden erdigen Theilen und Unreinigkeiten zu befreien, bedient man sich der folgenden Vorrichtung. Der Apparat besteht aus 2 Haupttheilen, nämlich:

- 1) in einer durchbrochenen Trommel, in welche die Kartoffeln gebracht werden, deren Stäbe so enge zusammen stehen, daß auch die kleinen Knollen nicht hindurchfallen können;
- 2) in einer Wanne oder einem vieredigen Kasten, der mit Wasser vollgefüllt ist, in welchem das Waschen verrichtet wird.“

### § 811.

„Die Trommel besteht aus Latten, welche  $2\frac{1}{2}$  Zoll weit von einander abstehen, damit das Wasser hineintreten und die erdigen Theile ausspülen kann. Damit diese Latten, die mit den Enden in den Einschnitten des Bodens liegen, gehörig fest gehalten werden, so sind sie mit eisernen Ringen, Taf. VII. Fig. 1 aa umgeben.“

„Im Umfange der Trommel ist eine aus 2 Latten bestehende Thür, Fig. 2. b, angebracht, welche geöffnet wird, wenn die Kartoffeln hineingethan werden sollen. Sie drehet sich in Gewinden c.c und wird

durch 2 an den eisernen Ringen befestigte Vorriegel, Fig. 1. d d, verschlossen. Durch die Mitte der Trommel geht eine viereckige eiserne Welle ee, die 1 Zoll dick ist, und an beiden Enden mit runden Auflegern und Kurbeln ff zum Umdrehen der Trommel versehen ist. Damit die Welle in der Trommel vollkommen feststehe, sind an den Böden flache Eisen g befestigt, durch welche die Welle hindurchgeht.“

„Der viereckige Wasserbehälter, an dessen Stelle auch eine Wanne gebraucht werden kann, muß, um wasserdicht und vollkommen dauerhaft zu seyn, vom Bottcher gemacht und mit eisernen Ringen h versehen werden; er ruhet auf 2 untergelegten Hölzern ii, um eine bequeme Höhe zum Drehen der Trommel zu erhalten, und zugleich um das Wasser abzapfen zu können. Das Zapfenloch ist bei k angebracht; es kann auch im Boden befindlich seyn, in welchem Falle die Erdtheile beim Abfließen des Wassers besser abfließen. Um die Kartoffeln nach erfolgter Reinigung

aus der Trommel wieder herauszubringen, ist es erforderlich, solche aus dem Wasserkasten heraus zu nehmen und in die Lage des punktierten Kreises p zu bringen. In dieser Lage wird sie durch die eisernen Stäbe oo getragen, welche an den Kasten befestigt, und bei p mit Hebern versehen sind, um die eiserne Welle der Trommel aufnehmen zu können. Die eisernen Bügel qq dienen dazu, daß die Trommel beim An- und Ausheben nicht an den Rand des Kastens stoße und dadurch beschädigt werde.“

„In der oben gedachten Lage wird die Thür der Trommel aufgemacht, und die Öffnung nach unten gerichtet, worauf die Kartoffeln in das untergesetzte Gefäß r herabfallen. Für die Trommel ist eine solche Größe angemessen, daß sie von 2 Menschen, welche an die Enden der Welle fassen, leicht gehoben werden kann.“

„Die Kartoffeln, die gewaschen werden sollen, dürfen nicht ganz die Hälfte des inneren Raumes einnehmen. Bei der

in der Zeichnung angenommenen Dimension beträgt dieses Gerät ungefähr einen nicht gehäuften Scheffel = 100 Pfd. Tab. VII. Fig. 1 und 2 befindet sich der Apparat in der vordern Ansicht abgebildet; Fig. 3 von der Seite dargestellt.“

b) Das Kochen der Kartoffeln; der Koch-Apparat.

§ 812.

„Um das Kochen der gereinigten Kartoffeln zu veranstalten, bedient man sich, um, wie man glaubt, Brennmaterial zu ersparen, gewöhnlich eines Ochotfasses, das oben offen und dessen Boden mit einem 2 Zoll weiten kreisrunden Loche durchbohrt ist, in welches Faß die Kartoffeln gefüllt werden.“

„Um sie zu Kochen, wird, wenn die Lutter- oder Weinblase abgetrieben ist, ein den Schnabel derselben verlängerndes Rohr mit seiner einen Öffnung über den Schnabel des Blasenhelms geschraubt, die andre hingegen, welche unter einem stumpfen

Winkel gekrümmt ist, in das Loch des Fasses geleitet.“

„Während man so die Destillation nun noch eine Zeitlang fortsetzt, treten die Dämpfe in das Fass, und die darin befindlichen Kartoffeln werden in kurzer Zeit völlig gahr gekocht, um solche nun verkleinern zu können.“

### § 813.

„Diese Verfahrungsart erfordert Zeit und kostet mehr Brennmaterial, als die nachstehende, die daher in jeder Rücksicht den Vorzug verdient. Sie besteht in folgender Einrichtung, und ist auch ohne Zeichnung verständlich: Man denke sich einen flachen mit einem Auszugshahne versehenen eisernen Kessel, der oben mit einem doppelten Rande versehen ist, in welchen das breitere Ende eines zylindrischen Fasses genau einpaßt und mit Lehm verklebt wird. Die innern Theile der Fässtäbe sind gegen das untere Ende vergestalt ausgemauert, daß eine scharfe Kante oder Rand hervorsteht,

worauf ein eiserner aus 3 bis 4 Theilen bestehender Rost den Boden des Fasses bildet. Dieser Theil muß von Zeit zu Zeit herausgenommen und gereinigt werden. Statt des eisernen Rostes, kann auch ein hölzerner mit Löchern durchbohrter, aus einzelnen beweglichen Theilen bestehender, Boden angewandt werden.“

### § 814.

„Im oberen Boden des Fasses findet sich eine Öffnung von 12 bis 14 Zoll im Quadrat, auf welche ein genau schließender, mit einer Handhabe versehener, Deckel mit einem wollenen Lappen paßt, und, nach Einbringung der Kartoffeln, jene Öffnung verschließt. An der Seite des Fasses, in gleicher Höhe mit dem Roste, ist ein etwa einen Fuß im Quadrat haltendes Loch, welches durch eine genau einpassende, mit einer Handhabe versehene, Stürze verschlossen wird.“

„An die durch die Wegnahme dieser Stürze entstandene Öffnung wird eine

hölzerne Rinne gelegt, deren Ende genau in den Rumpf des nachfolgenden Quetschapparats (§ 815.) einpaßt.“

„Um jenen Kochapparat zu gebrauchen, wird der Kessel mit Wasser gefüllt, das Faß aber mit Kartoffeln, und nun der Kessel zum Sieden erhitzt, da dann die sich entwickelnden Dämpfe des Wassers empor steigen, und die Kartoffeln in kurzer Zeit gahr kochen, so daß sie nun in den Quetschapparat gebracht werden können, um sie zu verkleinern.“

c) Der Quetschapparat zum Verkleinern der Kartoffeln.

§ 815.

„Der Quetschapparat, mittelst welchem die Kartoffeln verkleinert werden sollen, besteht aus einem hölzernen Rumpf, Tab. VII. Fig. 4 aa, ähnlich dem der Mahlmühlen, der sich über 2 glatte, oder auch schwach gereifte, 2 Fuß lange und 1 Fuß dicke Walzen, bb und cc, von hartem Holze befindet, die durch 2 Kurbeln dd

in entgegengesetzter Richtung gedrehet werden können. Das Ganze ruhet auf 4 Füßen e f g h, die hoch genug sind, um ein Gefäß darunter zu stellen. Wenn die Kartoffeln gahr gekocht sind, wird der Quetschapparat, mittelst der hölzernen Rinne mit dem Dampfapparat in Verbindung gesetzt, da denn beim Herausnehmen der Stürze die Kartoffeln in den Rumpf des Quetschapparats herabfallen, und nun schnell verkleinert werden können.“

d) Das Sieb zum Durchschlagen der Meische.

§ 817.

„Es geschieht nicht selten, daß, wenn die Kartoffeln mittelst jenes Apparats zerquetscht werden, einerseits noch ziemlich große Stücke mit hindurchgehen, außerdem aber, wenn das Zerquetschte erkaltet, die Masse stark zusammen flebt, sich balltet, nicht gleichförmig in der Meische zertheilt wird und zum Anbrennen des Gutes in der Lutterblase Anlaß giebt. Um dem letztern

Uebel vorzubeugen, muß die Meische gefiebt, d. i. durchgeschlagen werden. Man bedient sich dazu eines von starkem Kupfer- oder Eisendraht geflochtenen Siebes, dessen Löcher oder Maschen  $\frac{1}{5}$  Zoll im Quadrat haben, und welches in einen vierseitigen Kasten von Brettern eingespannt ist, der am untern Theile zwei Träger hat, um ihn mit selbigen von einem Orte zum andern transportiren zu können. Sind die Kartoffeln eingemeischt, und haben sie ein paar Stunden gestanden, so daß nun die Meische mit kaltem Wasser gestellt werden soll, so wird die Meische, nachdem sie vorher mit dem kalten Wasser gestellt worden, nun durch jenes Sieb in den Gahr-bottich geschlagen, und darin mit der Hefe versezt, während die gröbren Theile im Siebe zurückbleiben, und nun ferner verkleinert und der Meische beigesetzt werden können.“ So weit Herr Hermbstadt.

Die beste Fahrzeit zum Kartoffelnbrennen sind die Monate October, November, December, wo noch kein Ausschlagen der neuen Wurzelkeime statt findet, wo durch die Ausbeute an Branntwein verhindert wird. Sind die Kartoffeln auf oben beschriebene Weise gewaschen, gekochte und zerquetscht; so müssen sie noch eingemeischt und mit etwas Malzschrot vermischt werden. Man thut in die Wanne, welche unter den Quetschapparat gesetzt wird, gleich etwas heißes Wasser, damit die Kartoffelmasse dort, so lange sie noch warm ist, gleich durchgearbeitet werden kann, welches nach dem Erkalten weit mehr Mühe macht. Man streuet nun auf die aus 400 Pfd. Kartoffeln bereitete Meische wenigstens 10 — 20 Pfd. Malzschrot, arbeitet Alles wohl durch, und, sobald man durch Zugießen von heißem Wasser der Meische die Temperatur von  $48^{\circ} — 50^{\circ}$  Reaumur gegeben, deckt man sie 3 Stunden zu, und röhrt während dieser Zeit dann und wann die Masse sanft um.

Nach Verlauf dieser Zeit wird die Meische durch das oben bemerkte Sieb in die Gährungs-Bottiche geschlagen, und so viel kaltes oder warmes Wasser zugesetzt, bis theils die Masse eine Temperatur von  $20^{\circ}$  —  $22^{\circ}$  Reaumur hat, theils auch gehörig verdünnet ist. So warm als Getreide darf man die Kartoffeln nicht stellen, indem sie oftmals in so heftige Gährung gerathen, daß sie aus den Bottichen steigen. Die oben beschriebene Hesen kann man auch zu der Kartoffelmeische anwenden, und von ihr anfertigen. Da die Kartoffeln so sehr die Gährung befördern, so halten wir eine Mischung von  $\frac{1}{3}$  Kartoffeln und  $\frac{2}{3}$  Getreide für sehr zuträglich.

---

### III.

## Destillation der Meische.

---

Die wahren Kennzeichen der wirklichen Reife einer Meische sind folgende:

- 1) Das zu Bodensinken der Erebren;
- 2) Das Klarwerden der Meische;
- 3) Der weinsäuerliche Geruch und Geschmack.

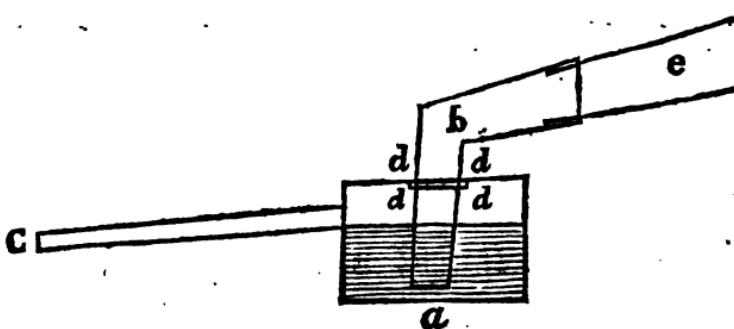
Dadurch, daß diese Kennzeichen nicht jedesmal alle drei zu gleicher Zeit sich zeigen, wird es schwer, den richtigen Zeitpunkt zu treffen, wo es Zeit ist, die Destillation zu beginnen.

Aus dem Vorhergehenden läßt sich gleichfalls erachten, daß die Zeit, wie lange die Meische vom Anbeginn des Ein-

brennens bis zur Reife stehen müsse, nicht bestimmt angegeben werden kann. Gewöhnlich sind im Winter 60 — 80 Stunden, und im Sommer 36 — 54 Stunden hinreichend. Hat man einen großen Bottich und eine nur kleine Blase zum Läutern der Meische; so ist es rathsam, in den Bottich nach der Füllung der ersten Blase, einem auf der Meische schwimmenden Deckel von leichtem Holze zu legen, welcher an den Wänden des Bottichs nur so viel Spielraum hat, daß er der Flüssigkeit folgt und dadurch die Verdunstung ungemein verhindert. Behuf des Ausfüllens der Meische, muß in diesem Boden eine an Haken bewegliche Klappe angebracht werden.

Beim Destilliren ist es wichtig, den Zeitpunkt zu treffen, wo man mit Gewißheit behaupten kann, daß in der Meische gar keine geistigen Theile mehr vorhanden sind. Die gewöhnliche Probe der Brenner besteht darin, daß sie etwas vom Destillat sich ins Auge wischen, und annehmen, daß, sobald solches gar nicht mehr heißt, auch

Kein Geist mehr vorhanden sey. Diese Probe ist jedoch sehr unsicher, denn wir haben zuweilen, nachdem das Destillat nicht mehr im Auge biß, noch 10 Stübchen ablaufen lassen, und fanden bei einer damit vorgenommenen anderweitigen Destillation in diesen 10 Stübchen doch noch  $\frac{1}{4}$  Stübchen 38° Branntwein. Dieser Verlust ist allerdings wichtig, und die größere Ausbeute der verbesserten Destillir-Geräthe ist vorzüglich dem Umstande mit zuzuschreiben, daß dieser Verlust hier unmöglich wird. Um auch bei der Abkühlung nichts zu verlieren, bedienen wir uns eines sogenannten Dampfbewahrers, welcher auf das Rohr, durch welches das abgekühlte Destillat aus dem Kühlfasse abläuft, gut aufpassen muß. Nach der folgenden Handzeichnung wird die Construction dieses Dampfbewahrers jedem deutlich werden.



Das Rohr *b* reicht in *a* bis auf  $\frac{1}{2}$  Zoll vom Boden; die Flüssigkeit kann nur durch *c* abfließen und sperrt deshalb die Öffnung der Abkühlungs-Anstalt völlig, ohne den Abfluß des Destillats zu hemmen, welches nach Verhältniß des Zuflusses durch *c* seinen Abfluß erhält. An dem Rohre *b* sind auf und unter dem Deckel des Dampf- bewahrers *ddd* Scheiben angebracht, in welchen derselbe beweglich ist, um beim Wechsel der Vorlage das Destillat zur Seite in andere Geräthe zu lassen.

Die übrigen Handgriffe bei der Destillation übergehen wir, indem solche jedem Brenner nothwendig bekannt seyn müssen.

Wird mit einem Meischewärmer gearbeitet, und bleibt die Glase beim Ablauf

der Meische gänzlich verschlossen, vorzüglich wenn durch die Kühlanstalt der Ausgang und Zutritt der Luft nicht erfolgen kann; so hat man sich mit dem Einlassen der Meische sehr in Acht zu nehmen. Es pflegt nämlich jedesmal eine kleine Explosion zu entstehen, wenn der Meischestrom in die Blase hinabstürzt, gleichviel ob sie leer oder halb gefüllt ist. Sind die Geschirre schwach, so können sie dabei leicht zerstört werden.

Zur Verhütung eines solchen Unglücks ist das Beste, wenn für Ausgang und Zutritt der Luft gesorgt ist. Aufs leichteste und einfachste ist dies durch den Abläuffrathen oder Hahn der Blase zu erreichen. So oft nämlich die Blase rein abgelaufen ist, zieht man das sogenannte Kücken, oder den Einsatzfrathen, aus dem Hahn, um den Aus- und Eingang der Luft in die Blase noch besser zu befördern, und zapft alsdann vorsichtig den Hahn des Wärmers an; das Kücken in dem Blasenhahn setzt man erst dann wieder ein, wenn die Rei-

sche dort anfängt herauszulaufen. Bei dieser Gelegenheit wird man jedesmal bemerken, wie die Blase mit großer Heftigkeit die Luft durch die Hähnen einschluckt. Wollte man auf alle Fälle gesichert seyn; so wäre es nothwendig, oben auf dem Helme der Blase ein Ventil anzubringen, welches nach einwärts durch eine Feder an gehalten würde.

Geschieht die Destillation der Meische auf die gewöhnliche Art; so muß beim Weinmachen eine hinlängliche Menge Kohlenpulver zugesetzt werden. Die Kohlen, welche man zu solchem Pulver verwendet, müssen gut ausgebrannt, und rein von allen fremden Stoffen seyn. Es ist daher nicht möglich, die Mineralkohlen dazu anzuwenden, weil sie den Branntwein einen übeln Geschmack mittheilen; auch die Eichenkohle ist nicht sehr zu empfehlen. Am besten sind die Kohlen von Linden- Weiden- Birken- Büchen- und Eichen- Holz. Bei der neuen Art zu destilliren ist es sehr leicht, die Kohle mehrere Male zu gebrau-

hen. Man hat daherhalb weiter nichts damit vorzunehmen, als daß man sie in einem verschloßnen Gefäße von Eisen oder Kupfer wieder ausglüht. Ein solches Kohlenpulver ist alsdann jedem andern bei weitem vorzuziehen.

Ist endlich die Destillation beendigt, so muß man durch einen richtigen Alkoholometer den Gehalt des Destillats erforschen, und, nach Befinden des Gewichts, durch Zusatz von reinem Brunnenwasser den Brantwein an  $37^{\circ}$  nach Richter bringen; als solcher wird er mit dem guten Nordhäuser Brantwein jederzeit in der Stärke übereinkommen.

Ueber die Quantität des Brantweins, welche aus den verschiedenen Früchten bei zweckmäßiger Behandlung gewonnen werden sollte, läßt sich eigentlich nichts Festes bestimmen, indem, außer der Behandlung, noch viele Nebenwirkungen von wichtigem Einfluß vorhanden sind. Uebriegens müssen, im Durchschnitt genommen, aus:

100	W. Skjær	24	—	25	End. Snart
100	— Skjær	20	—	22	—
100	— Grotte	18	—	20	—
100	— Høker	12	—	14	—
100	— Sørkjær	6	—	8	—
gewissenmaßen, und zwar je 37° auf Richtung.					

## IV.

### B e s c h r e i b u n g . d e s neu erfundenen Destillir-Apparats.

---

Nach diesen Vorausschickungen kommen wir nun zur Beschreibung unseres neu erfundenen Destillir-Apparats, welcher aus 4 Haupttheilen besteht; der Brennblase oder dem Kessel, dem Helm, dem Meischewärmer, und dem Reinigungs-kessel. Der Kessel A bei Taf. I. hat bei aa einen Rand: oder Bort, worauf der Bort des Helms B mit Schrauben befestigt wird. Um hier eine völlige Dichtung zu erlangen, ist es am zweckmässigsten, wenn trocknes Schilf mit Kitt von inwendig vor dem Festschrauben eingestopft wird. Der Helm hat bei hh einen Deckel, in wel-

hem das Rohr C befestigt ist, und welcher aufgeschroben und wieder abgenommen werden kann, um die Abtheilungen b b b b hineinzusehen. Vermöge der Form des Helms und ihrer gut einpassenden Seitenwände, schließen sich diese Einsätze b b b b an die Wände des Helms bei o o und p p dicht an, der gestalt, daß die untere Abtheilung mit ihrem Rande von o bis p, die zweite von p bis h an der Wand des Helms gut anliegt. Diese Abtheilungen sind völlig wasserdicht; in ihren Böden b b b b sind 8 gebogene Röhren c c c c befestigt, welche mit ihren offenen Enden bis 1½ Zoll vom Boden reichen, um so die Kochenden Dämpfe der in diesen Abtheilungen befindlichen Meische mitzutheilen, indem solche bei t t t hinein, und bei u u u wieder herausgehen. Unter der Öffnung u ist mit Ruten eine der Öffnung des Rohrs angepaßende Vertiefung in dem Boden b anzubringen; d. e. und f sind drei messingene Einsätze, welche verjüngt zulaufen, um durch die Stange g gelüftet und wieder

eingesetzt werden zu können. DDDD ist der Meischewärmer; in demselben ist ein kugelförmiger Kessel E befindlich, welcher oben in den Obertheil des Wärmers eingelöthet ist, im übrigen frei in der Meische hängt. Diesen Kessel können wir den Reinigungskessel nennen, indem durch ihn die Reinigung des Branntweins bewirkt wird. Durch das Rohr CC und K werden ihm die Butterdämpfe zugeführt. Dieses Rohr ist bei v im Wärmer und bei ww im Kessel befestigt. Das Knie K ist, der Reinigung wegen, ein besonderer Theil, um abgenommen werden zu können. Um zu verhindern, daß dieser Theil durch die Gewalt der Dämpfe nicht absiegt, muß man ihn, (wenn es nicht sehr fest aufpaßt,) mit Haken oder mit einem Gewinde machen lassen. Durch das Rohr I mit seinem Hahne II ist der Reinigungskessel abzulassen. Der Meischewärmer wird durch H abgelassen, und durch eine Rührstange kn, in welcher bei m vier Flügel befestigt sind, umgerührt. Diese Stange hat bei T einen

messingenen Einsatz, um beim Rühren die Dichtung zu erhalten, bei k eine Kurbel zum Drehen, und bei n läuft sie in einem messingenen Pfännchen. M ist ein abzunehmender Deckel; G ein Kasten, um durch den Hahn x die kalte Meise einzulassen; L ein Ableiter in eine Ablühlung, um die im Meischewärmer etwa flüchtig gewordenen geistigen Dämpfe nicht zu verlieren; F eine Art Helm, welcher auf den Reinigungskessel E paßt. Der Deckel z kann abgenommen werden; ssss vier kupferne Siebe, welche in diesen unten verjüngt zulaufenden Helm gut einpassen; jedes hat in der Mitte einen Griff und an der Seite einen Rand von  $1\frac{1}{2}$  Zoll; qq ein Zylinder, welcher F umgibt, und dazu dient, eine Ablühlung zu bewirken; r ein kleines Abflußrohr.

Nach diesen Vorausschickungen wird es nothwendig seyn, die Art der Destillation und der dabei vorkommenden Arbeiten genau zu beschreiben.

So wie der Kessel A durch das Doff-

en des Hahns N abgezapft wird, hebt  
sich durch die Röhren cccc gleichfalls die  
Meische aus den Abtheilungen op und ph-  
es Helms herab. Weil indessen nicht  
alles Spülig dadurch abgeführt werden kann,  
ändern noch ein kleiner Gas auf beiden  
Boden zurückbleiben würde, so zieht man  
die Stange g nach erfolgtem Ablauen et-  
was in Höhe, wo denn durch die entstan-  
denen Deffnungen d und e Alles herabfällt.  
Wenn Alles rein abgelaufen ist, läßt man  
durch Aufziehen der Stange g die Deff-  
nungen d und e noch offen, um nach dem  
Deffnen des Meischewärmers durch den  
Hahn H sogleich den Blasenboden zu be-  
nehmen, und dessen Verbrennen zu verhin-  
dern; nachdem jedoch 1 bis 2 Eimer voll  
herabgelaufen sind, setzt man durch die  
Stange g und die daran befindlichen mes-  
hungenen Einsätze die Deffnungen e und d  
wieder zu. Es läuft nun zuerst die oberste  
Abtheilung des Helms bis dahin voll, daß  
durch die gebogenen Röhren der Abfluß in  
die untere Abtheilung erfolgt. Ist auch

diese gefüllt; so fließt der Rest in die Blase, um dieselbe gehörig zu füllen, d. h. bis auf 3 oder 4 Zoll unter die erste Abtheilung. Gängt nun die Meische in den Blase an zu kochen, so strömen die siedenden Dämpfe durch C C in die Meische der ersten Abtheilung, bringen selbige sehr bald zum Sieden, und strömen dann eben so in die obere Meische. Von hier steigen diese schon sehr starken geistigen Dämpfe durch C C K in den Reinigungskessel E. Durch die kalte Meische, welche dies Behältniß umgibt, legen sie sich als Flüssigkeit auf den Boden, decken dort sehr bald die Deffnung des Rohrs K, welche etwa 1½ Zoll vom Boden entfernt ist, werden dann durch den Durchgang der kochenden Dämpfe abermals zum Destilliren gebracht, und treten durch die Siebe s s s in F und durch y ins Kühlfaß. Soll sogleich aus der Meische ganz gereinigter Spiritus gewonnen werden; so werden diese Siebe, jedes ungefähr 1 bis 2 Zoll hoch, mit Kohlenpulver bestreut. Die Dämpfe durchziehen dieses

Kohlenpulver, und sezen darin ihre ödlichen Theile sämtlich ab. Ist die Destillation eine Zeitlang im Gange gewesen; so kann der Hahn 1 bei I, welcher den Reinigungskessel E abläßt, etwas aufgeschroben werden, damit sich das Pflugma nicht gar zu sehr anhäuft. Hierdurch wird die Destillation nicht gehemmt, indem die aus E nach dem Hahn gelassene Flüssigkeit siezend ist. Man erhält nunmehr in der Vorlage einen reinen Spiritus (56° — 60° nach Richter). Sollte derselbe, nachdem die Meische im Wärmer sehr warm wird, (welches sich durch den Uebergang geistiger Flüssigkeit vor der Kühlung zeigt, welche vor das Rohr L gesetzt wird), zu schnell abtreiben, so läßt man einen kleinen Strom kalten Wassers auf den F umgebenden Abkühler qq, wodurch alsdann der Uebergang des Pflugma's gehindert wird. Verzuthet man das baldige Ende der Destillation; so wird, nachdem der Hahn 1 bei I ganz geschlossen ist, durch das Probirrohr i untersucht, ob die Meische in der

Blase gänzlich von ihren geistigen Theilen befreit ist, welches dadurch geschieht, daß man dieses Rohr in eine kleine Abkühlung leitet, und durch das Neffnen des Hahns i die Dämpfe hineinläßt. Zeigt die Lut-ter-Probe, daß kein geistiger Gehalt mehr vorhanden ist; so kann man die Blase durch N abzapfen und, wie oben beschrieben, durch H wieder füllen. Bei diesem Ablassen des Meischewärmers werden die Trebern durch Umdrehen der Kurbel k aufgerührt, damit sie nicht am Boden liegen bleiben.

Nun noch einige Worte über die Zusammenstellung des ganzen Apparats. Wird eine Blasen-Steuer nach dem Inhalt der Blase gegeben; so ist es nothwendig, Helm und Blase aus 2 Theilen anfertigen zu lassen, und man verfährt bei dem Aufsehen des Helms also: Sobald die Schrauben aa etwas angezogen sind, steigtemand in die Blase, um die Fugen der Blase und des Helms mit Böttcher-Schilf und

Kitt auszustopfen \*). Als dann wird der Helm durch die Schrauben vollends ganz fest geschroben. Daß ein solches Verfahren möglich sey, wissen wir aus eigener Erfahrung, indem wir auf solche Art einen 5 füßigen Helm aufgeschroben haben, welcher 6 Monate lang täglich mit Meische angefüllt wurde, ohne im mindesten zu lecken, selbst nicht wenn zu doppeltem Branntwein derselbe mit 35° Branntwein gefüllt wurde. Als dann werden die Abtheilungen b b b b, erstere bis auf den im Helme bei o befindlichen kleinen Rand, letztere bis auf den Rand bei p eingeschoben. Sollten sie wider Erwarten zu willig einpassen; so muß etwas Berg oder Heede umgewickelt werden. Nun werden die aus dem Meischemärmer kommenden Hahne z in H und l in

\*) Soll der Helm täglich abgenommen werden; so bedienen wir uns des Mehltittes, welcher aus Weizenmehl und Wasser bereitet wird. Soll auf lange Zeit gelittet werden, so nehme man zerfallenen Kast mit Gedachten und Leindl zum Kitt.

I in kleine am Helme B befindliche Röhren eingeschoben und festgekittet, und endlich der Deckel mit dem Rohre C bei hh aufgepaßt, und bei hh mit Schrauben auf den Helm geschroben und gut verkittet. Hierauf wird die Stange g mit den messingenen Einsäcken in die (mit eben der Mass ausgefütterten) Deffnungen def eingesezt. Wer jedoch ohne Zwang arbeiten darf, der hat viele Vortheile, er kann A und B auf einem Stücke anfertigen lassen, und gießt die Hahne z in H und l in I gleich fest.

Bei dem Reinigen des Geschirrs wird erst der Deckel ab-, und alsdann werden die Abtheilungen herausgenommen; doch ist dies bei täglichem Gebrauche höchstens alle 4 Wochen vonnöthen.

### Beschreibung der Taf. II.

Hier sind bloß die, aus der Taf. I b b b b ic. bemerkten Einsäcke im Helm B weggelassen worden, und wir können annehmen, daß die dadurch bewirkte Ver-

einfachung des ganzen Apparats die Vortheile der obigen Vorrichtungen hinlänglich aufwiegt, zudem wenn man vor dem Ibrennen und Übersteigen der Fleische durch gutes Getreide und zweckmäßige Ernährung gesichert ist. Außerdem wird jedem, der unter dem Accisezwange arbeitet, die obige Verbesserung anzubringen nicht gut möglich seyn: wir haben selbst diese traurige Erfahrung gemacht und sind durch den Accisezwang in unsern Arbeiten ungemein gehindert worden. In Ausführung der Arbeiteit und Zusammensetzung des Ganzen beziehen wir uns ganz auf das bei Tab. I. Gesagte.

In einigen Gegenden ist es üblich, den Branntwein über Kummel, Anis, &c. abzuziehen. Bei der vorliegenden Einrichtung werden solche Species in das oberste Sieb s. gelegt, wodurch ihre Extraction nicht nur sehr vollkommen, sondern auch viel reiner erfolgt, als wenn solche in der Flase mit gekocht werden.

Wenn es darum zu thun ist, Spir-

und von  $70^{\circ}$  bis  $80^{\circ}$  nach Richter zu halten, der kann den kleinen Helm an dem Reinigungskessel noch etwas höh machen lassen, wobei eine scheibenförmige Gestalt die zweckmässigste ist. 3. B.



In diesen Scheiben befinden sich inwendig Beden mit etwas erhöhten Rändern, welche dazu dienen, die durch die Ablühlung tropfsbar gewordenen Geiste aufzufangen; durch die Hize welche die Beden durch die unter ihnen weggehenden Dämpfe erhalten, werden die obigen Geiste stärker und reiner in die Vorlage übergehen. Kurz, hier beruhet Alles auf der sehr einfachen Grundsache, daß Spiritus bei  $58^{\circ} - 60^{\circ}$ , Wasser aber erst bei  $80^{\circ}$  Raumur in Dunst aufsteigt.

